Nr. 6. Kraków, 9 Lutego 1889. Rok VI.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Pognój wierzchni buraków saletrą chilijską.

(Z doświadczeń Jana Morávka, rządcy dóbr Pussta-Zeliz.)

Opierając się na twierdzeniu dra Wagnera, iż nie jest uzasadnioną obawa rolników w dawaniu saletry chilijskiej jako pognoju wierzchniego na buraki i kartofle, przeprowadził p. Morávek w r. ubiegłym kilka prób w tym kierunku, a otrzymawszy wyniki nader pomyślne podał takowe do wiadomości ogólnej.

Obrachowanie potrzebnej ilości nawozów sztucznych było o tyle ułatwionem, iż poprzednio za pomocą metody Drechslera przeprowadzono już badania w tym kierunku, tak pod względem kwasu fosfornego jak i azotu. Przystąpiono więc wprost do badań porównawczych w sposobie użycia tych nawozów, wyznaczając 6 parcel próbnych jednakowych rozmiarów w środku łanu większego zasadzonego burakami cukrowemi.

Parcela 1 została niezgnojoną.

Parcela 2 otrzymała na hektar 223 kl. 18% superfosfatu ze spodium i 167 kl. saletry chilijskiej. Spodium rozsiano rzutem i przykryto ekstyrpatorem na głębokość 20 cm.; następnie zasadzono buraki siewnikiem rzędowym i rozsiano rzutem po wierzchu saletrę chilijską bez przywlekania takowej bronami.

Na parcelę 3 dano takiżsam nawóz, ale zmieszany i zasiany siewnikiem w rzędy.

Parcelę 4 pognojono w rzędy samym tylko superfosfatem w ilości i w kształcie powyższym.

Parcela 5 otrzymała obydwa nawozy, tak jak parcela 2 i 3, w tej samej ilości na hektar, z tą wszakże różnicą, iż nadfosforan (superfosfat) dany został siewnikiem w rzędy, saletrę zaś chilijską rozsiano dopiero później na buraki jako nawóz wierzchni. Parcela ta była więc jedyną, na której zastosowano pognój wierzchni dany już na listki buraczane.

Nakoniec na parcelę 6 dano na hektar powyższą ilość nadfosforanu (223 kl. 18% spodium superfosfatu), a zamiast saletry, 125 kl. siarczanu amoniaku o 20% azotu. Obydwa nawozy poszły zmieszane w rzędy.

Nawiezienie i zasianie buraków na parcelach próbnych nastąpiło 13 kwietnia, poczem z wyjątkiem parceli 2 zbronowano je bronami ciężkiemi po 160 kl. również jak i resztę łanu, na którym dnia 12, 13 i 14 kwietnia dano w rzędy po 231 kl. spodium superfosfatu i 134 kl. saletry chilijskiej na hektar, a otrzymano zbiór przeciętny po 265 cet. m. buraków obciętych z hektara.

Gnojenie w rzędy odbyło się siewnikiem nawozowym w odległości rowków 5.3 cm. w głębokości 9—11 cm., nasienie dano 2—3 cm. głęboko, a następnie zbronowano i przywalcowano pole.

Nasiona poczęły wschodzić 2 maja, a okopywanie kopaczką ręczną rozpoczęto 8 maja. Dnia 9 maja rozsiano nawóz wierzchni na parceli 5, dla jednostajnego zaś rozrzucenia zmieszano zmieloną saletrę chilijską z ziemią

suchą w stosunku objętościowym 1 : 3. Ponieważ parcela próbna obejmowała 12 rzędów, przeto podzielono całą ilość tego nawozu na tyleż części i rozsiano ręką na rzędy.

Gleba, na której buraki zasadzone były, jest średnio zwięzłą gliną marglowatą z podobnymże spodem.

Przedplonem była pszenica ozima, która wydała z hektara 2108 kl. ziarna i 4222 kl. słomy. Ścierń spokładaną została na początku sierpnia na głębokość 13 cm., orkę pod zimę wykonano do głębokości 26 cm. Nasienia (Vilmorinrübe) drylowano na hektar po 28 kl. w odległości rzędów 39.6 cm. Po przerwaniu pozostały buraki w rzędzie w odstępach 17 cm.

Miejsc próżnych, powstałych wskutek niepowschodzenia nasienia, było na parceli 1 około 25%, na innych tylko 10%.

Różnica między burakami sadzonemi na gnoju i bez takowego była ciągle bardzo wybitną. Pomiędzy parcelami gnojonemi najsłabiej przedstawiały się buraki na parceli 2. Działanie nawozu wierzchniego (par. 5) było długo widocznem.

Okopywanie odbyło się rękami trzy razy. Pod względem czasu dojrzenia nie było żadnej różnicy.

Zbiór przeprowadzono 22—24 października, odważając wszystko bardzo dokładnie.

Najpiękniejsze buraki były na parcelach 4 i 5, najmniejsze na 1 i 2.

Celem zbadania zawartości cukru przesłano z każdej parceli po 30 buraków przeciętnych. Wyniki zbioru i zawartości były następujące:

	Wydatek z hektara w cet. m.			Zawartość cukru w %	
	Korzeni.	Liści i obrzynków.	Razem.	Sachorom.	Poleryzacya.
Parcela 1	165	85	250	15.5	12.4
„ 2	233	142	375	15.8	12.4
„ 3	267	117	384	15.5	12.9
„ 4	283	158	441	16.2	13.0
„ 5	327	160	488	15.8	12.8
„ 6	287	141	428	16.0	13.1

Pod względem rentowności przedstawia się rachunek tych parcel w stosunku do niegnojonej następująco:

Parcela 2.

Zwyżka w zbiorze 6842 kl. buraków na hektarze po 86 cent. . . . . . = 58.84 złr.
Za 223 kl. Spodium po 6.13 = 13.67 złr.
Za 167 kl. saletry chil. po 14.17 = 24.16 złr. } = 37.83 złr.
Więcej 21.01 złr.

Parcela 3.

Zwyżka 1021 kl. buraków na ha po 86 ct. = 87.81 złr.
Za nawóz jak przy parceli 2. . . . . = 37.83 „
Więcej 49.98 złr.

Parcela 4.

Zwyżka 11812 kl. buraków na ha 86 ct. = 101.59 złr.
Za spodium z 6.13 . . . . = 13.67 „
Więcej 87.91 złr.

Parcela 5.

Zwyżka 16209 kl. buraków na ha po 86 ct. = 139.40 złr.
Za nawóz jak przy parc. 2 lub 3 = 37.83 złr.
Rozsypywanie saletry na rzędy 10 dni po 36 cent. . . . . = 3.60 złr. } = 41.43 złr.
Więcej 97.97 złr.

Parcela 6.

Zwyżka 12251 kl. buraków na ha po 86 ct. = 105.36 złr.
Za 223 kl. a 6.13 . . . . . = 13.67
„ 125 kl. amoniaku a 16.17 . = 20.21 } = 33.88 złr.
Więcej 71.48 złr.

Jeżeli weźmiemy za podstawę dochód pieniężny parceli 4, która zawiezioną była samym tylko superfosfatem, to przekonamy się, że dochód wyższy dała jedynie parcela 5, a mianowicie 10.06 złr. mimo zwiększonego nakładu o kwotę 27.76 na saletrę chilijską rozsianą po wierzchu.

Z tabeli powyższej widzimy, iż buraki posypane saletrą chilijską nie ucierpiały również pod względem jakości, zatem dr. Wagner miał wszelką słuszność, utrzymując, że obawy rolników przed pognojem wierzchnim nie mają żadnej podstawy.

Na parceli 2 i 3 otrzymano mniejszy rezultat z tych zapewne powodów, iż deszcz spadły w czasie między zasianiem i zejściem nasion buraczanych wypłukał saletrę do podglebia, gdy przeciwnie przy rozsianiu na liście został natychmiast zużyty przez rośliny.

Gdy jednak nawożenie wierzchnie saletrą chilijską jest poniekąd rzeczą nową, szczególnie zaś w zastosowaniu do buraków, byłoby zatem pożądanem, by szersze koła rolnicze zwróciły na to swoją uwagę. Głównym wszakże warunkiem skutku pomyślnego jest pewna nadwyżka w roli łatwo rozpuszczalnego kwasu fosfornego i to nietylko w warstwie uprawnej do 5 cm. głębokości, lecz również i w warstwach głębszych, gdyż inaczej narazić się możemy na zawód.

Kto nie posiada siewnika rzędowego do nawozów, może rozsiać kwas fosforny rzutem i przykryć go ziemią byle nie zbyt płytko, a następnie posypać saletrą młode rośliny burakowe w tydzień po ich zejściu i to po pierwszem okopaniu takowych. Rośliny buraczane nabywają zdolność pochłonienia nawozu saletrzanego dopiero w 4—8 dni po wydobyciu się z ziemi, dlatego przy zbyt wczesnem rozsianiu, jak również przed wzruszeniem ziemi narażalibyśmy się w razie obfitego deszczu na wypłukanie saletry do warstw głębszych. Na gruntach bardzo lekkich należy dać saletrę chilijską nie na raz, lecz w dwóch częściach, gdyż obawa przed wypłukaniem jest na glebie lekkiej o wiele większą. Druga dawka nastąpić może w 4—6 dni po pierwszej.

Streściwszy sprawozdanie p. Morávka, zwrócić musimy uwagę czytelnika na artykuły umieszczone już poprzednio w piśmie naszem, traktujące o saletrze chilijskiej, przy której użyciu potrzebnem jest zachowanie pewnych ostrożności co do ilości, by nie spowodować w ziemi roz-

tworu zbyt skoncentrowanego, który zamiast pomódz, poszkodzić może roślinom. Podzielenie zatem nowozu wierzchniego na dwie części jest w każdym razie do polecenia.

O najtańszem mierzwieniu ziem naszych w obecnych stosunkach.

Referat p. Guenther'a z Grzybna, odczytany na Walnem Zebraniu Tow. roln. prowincyonalnego niemieckiego w Poznaniu, dnia 4go grudnia 1888 r. *)

Dawna sentencya rolników powiada, że mierzwa jest podstawą, główną dźwignią gospodarstwa. Wskazuje ona na wielkie znaczenie mierzwy i jej produkcyi i nie straciła dotąd bynajmniej swego znaczenia, ale tem większej nabywa wagi, im więcej ceny wytworów z hodowli bydła spadają, ceny zaś zboża a z niemi ceny kupnej paszy się podnoszą. Ceny zboża w zeszłym roku spadły o 35% niżej ceny przeciętnej z lat trzydziestu i doszły tym sposobem, jak myślę, do tego niskiego stopnia, że podobnego obniżenia nie można się już spodziewać. Nietylko bowiem dla nas, ale i dla naszych współzawodników w północnej Ameryce i innych krajach produkujących zboże, były ceny pszenicy w latach ostatnich za niskie, by mogły korzyść przynosić. Miało to dla nas ten pożądany skutek, że w północnej Ameryce obszary ziemi zajęte pod pszenicę, zmniejszyły się w roku 1887 o milion akrów, t. j. o półtora miliona morg. W bieżącym roku doznała prawdopodobnie uprawa pszenicy znaczniejszego ograniczenia, którego obecnie nie można jeszcze oznaczyć liczbami. Co do ograniczenia uprawy pszenicy w Ameryce, nie sprawią lepsze ceny żadnej zmiany, gdyż nieuprawiane ziemie, a stosowne pod pszenicę, tak się przebrały, że podług Semlera, nie więcej jak 300,000 akrów roli nieuprawnej w jednej ciągłej przestrzeni się znajduje, gdzieby można z korzyścią bez mierzwy uprawiać pszenicę przez lat wiele. Obszary pszenicy nie mogą się w Ameryce znacznie powiększyć, ale powinny się raczej zmniejszyć, gdyż ziemia wyjałowiona zaprzestała rodzić pszenicę. W Ameryce, jakoteż w innych krajach zboże wywożących, wzrasta liczba ludności w takim stosunku, że przewyżka w produkcyi zboża po nad własną potrzebę, która pewien nacisk wywiera na nasze ceny, tracić będzie coraz więcej dla nas na znaczeniu. Lecz, i to jest odwrotną stroną medalu, wyłączone z pod uprawy pszenicy obszary i inne rozległe ziemie, gdzieby się uprawa roli nie dosyć opłaciła, mogą być zużytkowane z korzyścią na hodowlę bydła. Przy wytworach z hodowli inwentarza zachodziło jeszcze przed kilku laty tylko co do wełny w Niemczech współzawodnictwo zamorskie, obecnie zaś rozpoczyna się konkurencya krajów położonych po za Oceanem. Współzawodnictwo to, jak się spodziewać należy, powiększy się na przyszłość w rozmiarach o tyle większych, o ile środki komunikacyjne się polepszą i im skuteczniejsze sposoby zostaną wynalezione do przechowywania przetworów zwierzęcych, wystawionych na zepsucie w czasie przewozu. Korzyść z utrzymania inwentarza polegała dotąd przy wysokich tegoż cenach a niskich cenach paszy, jedynie na wartości mierzwy. Uchodziło to za dobry rezultat, skoro inwentarz zapłacił po cenach targowych paszę zużytkowaną, ściółkę, koszta obsługi i pielęgnowania, odsetki kapitału zakładowego, ryzyko, zabezpieczenie, podatki, dzierżawy, za zabudowania. Udział dozoru w całem gospodarstwie, którego znaczna część utrzymanie inwentarza obciąża, wcale nie był obliczony, ale wartością mierzwy potrącony czyli skompensowany. Zbliżają się obecnie czasy, że najlepsza mierzwa będzie wskutek takiej kompensacyi zadrogą, skoro trzeba będzie używać kupnych lub mających zbyt materyałów na paszę. Będziemy więc przymuszeni pomimo najracyonalniejszego paszenia, ograniczyć do ostateczności dział najzyskowniejszy, hodowlę inwentarza, gdyż w przeciwnym razie, koszta paszy pochłoną korzyść z podwyższonych cen zboża. Wskutek zmniejszonej liczby inwentarza, ustanie produkcya mierzwy tak dalece, że nie wystarczy na utrzymanie pól naszych w pożądanej urodzajności. Jeżeli w takim razie niedobór mierzwy wyrównamy i zastąpimy przez zakupno sztucznych nawozów, to obawiam się, aby roli nie zbywało na odpowiedniej sile i nawóz nie stał się również zadrogim. Uprawa murszów będzie się udawać w takim razie i nadal, gdyż mursze nie potrzebują obornika. Na takiej ziemi czerpią rośliny potrzebny im azot z nieprzebranych prawie zapasów azotowych, mieszczących się w organicznej substancyi roli i w takim razie wystarczy dodanie kwasu fosforowego i potażu ku zachowaniu urodzajności. Funt potażu w kainicie kosztuje, jak wiadomo, 10 fen., funt kwasu fosforowego w superfosfacie 30 fen., w żużlu Thomasa 11 fen. (franco Poznań), a funt azotu kosztuje 75 fen. Zwrot zabranego z roli azotu wymaga zatem bardzo znacznego nakładowego kapitału.

W 10 ctr. ziarna mieści się:

w pszenicy	21	ft. azotu	8	ft. kwasu fosf.	5	ft. potasu
w życie	17·6	„ „	8·5	„ „ „	6	„ „
w jęczmieniu	16	„ „	8	„ „ „	4·7	„ „
w owsie	19	„ „	6·8	„ „ „	4·6	„ „

Ponieważ słomy się nie sprzedaje, przeto możemy jej zawartość co do środków odżywiających rośliny zupełnie pominąć. Zwyczajnie połowa użytego nawozu sztucznego działa skutecznie na podwyższenie plonu. Potrzebujemy zatem na wytworzenie cetnara ziarna za mniej więcej 3 marki azotu. Te 3 marki możemy sobie wszyscy oszczędzić, a nietylko sami właściciele kultur murszowych, przy stósownem zużytkowaniu i przyswojeniu sobie azotu,

*) Jakkolwiek sprawę rozbieraną w odczycie tym poruszaliśmy już kilkakrotnie w piśmie naszem, wszelako przedstawienie wyników korzystnych, otrzymanych przez innych także rolników, zachęcić może do ogólniejszego zastosowania tak pożytecznego i taniego środka celem wzbogacenia ziemi w azot. (Przyp. Red.)

z nieprzebranych zasobów atmosfery. Środek ten podaje nam szerszą uprawę roślin motylkowatych czyli leguminozów (roślin strączkowych), już to sprzątanych w stanie dojrzałym, już też przyoranych w stanie zielonym jako nawóz, a zatem uprawa grochu, wyki, bobu, łubinu, ptaszyńca (seradelli) i wszelkich odmian koniczyny. Rośliny motylkowate czerpią potrzebny im azot w większej części z powietrza przy pomocy mikrobów w ziemi. Domyślano się tego dawno, a udowodniono dopiero w ostatnim czasie. Sprawdzenie tego faktu powinno nas skłonić do uprawiania tych wielokrotnie zaniedbanych roślin na szersze rozmiary. To zaś stanie się z pewnością, gdyż równocześnie znaleziono powód nieudawania się tych roślin. Zdołano na czystym prawie piasku kwarcowym, który nie zawierał w sobie żadnych związków azotowych, za pomocą mierzwienia kwasem fosforowym, potasem i wapnem osięgnąć bujne plony grochu, wyki, łubinu i ptaszyńca. Jeżeli groch lub inne strączkowe rośliny nie udają się na roli jakiej, to zachodzi prawdopodobieństwo, że roli w odnośnem polu zbywa na jednej lub kilku z powyżej wymienionych części mineralnych. Uznawszy potrzebę mierzwienia temi pierwiastkami, postąpimy sobie zupełnie racyonalnie, mierzwiąc niemi pod leguminozy, które nietylko wydadzą bujne plony wskutek znacznego rozrostu, ale rolę wzbogacą do tego stopnia w azot, że każdy płód po nich następujący uda się doskonale, zwłaszcza, gdy znaczna przewyżka środków mineralnych, rośliny odżywiających, pozostała w ziemi. W niektórych wypadkach będzie to rzeczywiście ze względów i powodów gospodarczych nie do wykonania, ażeby dla wzbogacenia ziemi w azot, wprowadzać w płodozmian odpowiednią ilość roślin motylkowatych, w takim razie trzeba koniecznie zużytkować ścierniska zbożowe do uprawiania tych roślin. Najwłaściwszem będzie do tego rżysko (po życie). Na roli, na której się udaje ptaszyniec i łubin, wysiewa się wcześnie na wiosnę 18 ft. seradelli czyli ptaszyńca, a krótko przed zakwitnieniem, 80 ft. łubinu na morgę w żyto. Zasiew kosztował w roku bieżącym w okolicy naszej włącznie z robotą niespełna 2·50 mr. Powodzenie było świetne, zebrałem z tego samego pola pełne żniwo łubinu i ptaszyńca, które przyorałem. Pan Schirmer z Neuhaus obliczył, że przez takie żniwo dodaje się ziemi azotu 140 ft. na morgę, t. j. tyle azotu, ile się mieści w 20 wozach obornika po 20 cetnarów. Ponieważ funt azotu, jak wyżej wskazano, kosztuje obecnie 75 fen., przeto otrzymałem z nieznacznego nakładu wynoszącego 2·50 m. na rżysku drugie żniwo, mające wartości 105 m. W tym roku pogoda wprawdzie sprzyjała podobnym zasiewom; ale p. Schirmer z Neuhaus zapewnia, że mierzwiąc obficie przez sześć lat z rzędu pierwiastkami mineralnemi, raz tylko doznał zawodu w plonie, podług tej uprawiając metody, a ja, zasiewając łubin w rżysko miałko podorane w sposób od roku 1880 regularnie praktykowany, osiągnąłem ledwo w trzech latach raz pomyślny rezultat. Podany powyżej sposób zasługuje zatem bezwarunkowo na pierwszeństwo. Na ziemiach, na których łubin i ptaszyniec się nie udają, radzę robić próby z wyką lub lucerną chmielową. Zasiewając w rżysko wykę przez trzy lata po sobie, dodał prof. Wagner ziemi tyle azotu, ile do trzech obfitych plonów żyta jarego potrzeba. Kto w ten sposób zdoła sobie sprowadzić azot w takiej ilości obfitej z atmosfery, ten, ograniczywszy liczbę inwentarza znacznie, będzie pomimo to zbierał tak długo większe plony, dopóki potrzebne pierwiastki mineralne w ziemi znajdować się będą. Ponieważ zaś w ten sposób nie dodaje się ziemi kwasu fosforowego, potażu i wapna, ale przeciwnie w każdem żniwie znaczną tychże ilość się wyprowadza, przeto radzimy gorąco każdemu rolnikowi, ażeby się wziął wcześnie do prób i sprawdził, kiedy na jego ziemi nastanie chwila, gdzie będzie można za pomocą mierzwienia kwasem fosforowym, lub potażem, osiągnąć dobre plony i udawanie się roślin strączkowych.

(Z „Ziemianina“.)

Szkody na uprawnych torfowiskach

(według Fleischera.)

Wiadomo, że Rimpau, właściciel majątku Cunrau w Niemczech, posiadający obszerne torfowiska, wpadł na szczęśliwą myśl zamienienia ich na rolę przez wykopanie rowów osuszających i nawiezienie na powierzchnię torfowiska warstwy piasku z pod torfu przy kopaniu rowów wydobytego. Przykład Rimpau'a znalazł wielu naśladowców. Dla jednych melioracya ta okazała się bardzo korzystną, inni nie bardzo mogli być z rezultatów zadowolnieni. Ci ostatni nie omieszkali naturalnie przeciwko metodzie Rimpau'a się oświadczać i przeciwko niej walczyć, zapominając, że niepowodzenie doznane mogło być spowodowane jakiemiś warunkami szczególnemi, które czyniły ich własne torfowisko niesposobnem do melioracyi z taką korzyścią w Cunrau zaprowadzonej. I zaprawdę szczęśliwie się stało, że Rimpau znalazł w swym majątku wszelkie warunki sprzyjające podjętej po raz pierwszy na próbę melioracyi. W przeciwnym razie odkrycie jego metody zamieniania torfowisk na rolę może dopiero znacznie później byłoby zrobione.

Obecnie niebezpieczeństwo niepowodzenia w melioracyach torfowych grozi temu tylko, kto przystępuje do ich wykonania bez należytego zrozumienia rzeczy i bez dokładnych przedwstępnych badań.

Przedwstępne badania, do których także należy zbadanie ziemi torfowej pod względem chemiczno-fizycznym, są często nieodzownym warunkiem powodzenia. Wyniki poszukiwań w laboratoryum przedsięwzięte mogą wskazać jaki system melioracyi będzie najodpowiedniejszym, jakie jego modyfikacye należy zastosować, oraz mogą zapobiedz podejmowaniu kosztownych melioracyi na gruntach zupełnie nieodpowiednich.

Pomimo jednakże wszelkich ostrożności, pomimo przeprowadzenia robót melioracyjnych bez zarzutu, zdarza się, że na zmeliorowanem torfowisku wystąpią tu i owdzie *place, na których rośliny nie rosną wcale,* albo też nie dają się utrzymać na pożądanym stopniu żyźności. Przyczyną tego jest, że na tych nieurodzajnych placach występuje źle rozłożony i ubogi w pokarmy roślinne torf.

Jak dalece stopień rozkładu torfu wpływa na żyzność torfowisk po zmeliorowaniu, świadczą wymownie próby podjęte przez bremeneńską stacyę doświadczalną.

W 1878 r. nawieziono warstwę piasku na parcelkę wydzieloną z mchowego słabo rozłożonego torfowiska i w całym szeregu następnych lat obsiewano ją różnemi roślinami. Przyrodzonemu ubóstwu torfu w wapno zaradzono wapnieniem i marglowaniem, nawozów potasowych, fosforowych i azotowych również nie żałowano, pomimo to zbiory nigdy nie mogły zadowolnić.

Dla porównania, tuż obok odmierzono poletko nie różniące się w niczem własnościami gleby, które przed nawiezieniem piaskiem zmarglowano i przez kilka lat nawożono nawozem stajennym. Gdy wskutek takiego postępowania wierzchnia warstwa stała się czarną i zdawała się dostatecznie rozłożoną — w 1882 nawieziono ją piaskiem, zupełnie takim samym, jaki dostała parcelka poprzednia.

Obie parcelki otrzymywały odtąd jednakowe ilości nawozów. Zbierano zaś po przeliczeniu na powierzchnię jednego hektara:

Rok	Roślina	parcelka z torfem słabo rozłożonym		parcelka z torfem dobrze rozłożonym	
		ziarna	słomy	ziarna	słomy
1883	żyto ozime	1162 kg.	3010 kg.	893 kg.	3025 kg.
1884	buraki pastewne	1670 kg.		14470 kg.	
1885	owies i konicz.	478 kg.	2962 kg.	1270 kg.	3315 kg.
1886	koniczyna z trawami — siano	2717 kg.		8050 kg.	
1887	żyto ozime	984 kg.	2276 kg.	1810 kg.	4463 kg.
1888	bobik koński	122.5 kg.	1667.5 kg.	2210 kg	5260 kg.

Tak samo wybitnie objawił się wpływ stopnia rozkładu torfu w zaszczytnie znanych kulturach torfowych w Zörnigull. Na jednej i tej samej grobli torfowej, na jednej jej połowie zbiory były zawsze dobre, na drugiej zawsze liche. Chemiczne badanie wykazało wyraźny charakter wyżynnych torfów na połowie grobli gorsze dającej plony, czyli obok ubóstwa w wapno, słaby stopień rozkładu.

W tymże samym majątku występują na uprawnych torfowiskach miejsca nieżyzne, jak się okazało dlatego, że stanowi je torf trzcinowy. Szczątki trzciny *(Arundo phragmites),* które przy dobrem osuszeniu i przewiewie torfowiska rozkładają się dosyć szybko na masę ziemistą, we wapno prawie zawsze bogatą i odpowiednią do melioracyi, tam przy niedostatecznym dostępie powietrza i nasyceniu wilgocią podlegają powolnemu rozkładowi, przy którym wywiązuje się siarkowodór, gaz będący silną trucizną dla roślin uprawnych. Powstawanie siarkowodoru może zachodzić nawet i w lepiej osuszonych torfowiskach, jeżeli przez pokrycie ich ziemią mineralną dostęp powietrza zostanie utrudniony.

Niedostatecznie rozłożony i powolnie się rozkładający torf nietylko dlatego wegetacyi nie sprzyja, że źle rośliny żywi i siarkowodorem je truje, lecz i dlatego, że zachowanie się jego względem wody jest dla roślinności niesprzyjające. Im słabiej torf jest rozłożony, tem więcej wody w siebie wsysa i tem silniej tę wodę utrzymuje. Oto kilka cyfr wyraźnie te różnice wskazujących:

	1 kg zatrzymuje wody kg.
dobrze rozłożona próchnica wrzosowa	8.9
torf mchowy ze szczątkami traw	13.9
czysty nierozłożony torf mchowy	15.6
bezkształtny torf (zupełnie rozłożony) wrzosowy	4—5.1

W słabo zatem rozłożone torfy wsiąka znacznie więcej wody. Woda przez nie silnie jest zatrzymywaną. Obsychają więc te torfy powolnie a i roślinom nie łatwo wodę ustępują.

Po upływie dłuższego czasu, nawet pod pokryciem mineralnej ziemi niedostatecznie rozłożone torfy będą się lepiej rozkładały i przechodziły w ziemistą masę. Ale tej zmianie towarzyszy zawsze zmniejszenie objętości. Powierzchnia uprawionego torfowiska będzie się w odnośnych miejscach skutkiem tego obniżała i powstaną zagłębienia, w których osobliwie, gdy ziemia na wierzch nasypana jest trudno przepuszczalna, nagromadza się woda szkodliwa dla roślinności.

Od szkód podobnych można się w zupełności uchronić, nie spiesząc się bardzo z pokryciem piaskiem torfowisk, na których znajdują się miejsca niedostatecznie rozłożone, po przeprowadzeniu rowów osuszających i splantowaniu powierzchni.

Cierpliwość osobliwie jest wskazaną na głębokich torfowiskach przedtem zalesionych, które przy karczowaniu pni były mocno wzruszane. W takich wypadkach, gdy nawiezienie piasku zbyt pospiesznie nastąpiło, niejednostajne obniżenie się powierzchni nie jest do uniknienia. Tworzą się potem góry i doliny, co bynajmniej nie jest pożądanem.

Na źle rozłożonych torfowiskach korzenie uprawnych roślin rozprzestrzeniają się wyłącznie w mineralnej warstwie pokrywającej i są skazane na żywienie się tą tylko wodą i tymi pokarmami, które w tej warstwie się znajdują. Zazwyczaj zapas wilgoci jest zbyt skąpy, wskutek czego korzenie obsychają, choć w samym torfie wody jest wiele. Ale przyczyną szkód stąd powstałych pozornie tylko jest niedostateczna wilgoć. W rzeczywistości te szkody powoduje nadmiar wilgoci w nierozłożonym torfie przeszkadzający zagłębianiu się korzeni poniżej warstwy mineralnej. Przez należyte osuszenie można dopiero korzeniom umożliwić wnikanie w torfowe i czerpanie z jego zasobów tak wody jak i różnych innych pokarmów.

Jeżeli poziom wody w torfowisku nie może być należycie obniżony, to najwłaściwiej jest zaniechać uprawy

roślin zbożowych, a poprzestać na płodach, które większą wilgotność ziemi znoszą, a nawet jej potrzebują. Do tych ostatnich przedewszystkiem należą trawy pastewne i niektóre rośliny motylkowe. Kultury torfowe, na których się nie udaje żyto, owies i jęczmień, mogą dawać obfite zbiory koniczyny a także, jak się zdaje, grochu i bobu.

Po osuszeniu potrzeba zwykle dawać większe dawki nawozu, nie pomijając azotowego, gdyż nawet odwodniony torf pod piaskiem powoli się rozkłada i mało pokarmów roślinom wskutek tego może dostarczyć.

Gdy wskazane wyżej środki zawiodą, co osobliwie przy nawiezieniu torfowiska ziemią ciężką lub też drobnoziarnistym piaskiem może się zdarzyć, nie pozostaje jak zmieszać, przez głębszą orkę lub też przekopanie, torf z mineralną warstwą pokrywającą i przyspieszyć w ten sposób parowanie wody, zwiększyć przewiew, a co za tem idzie, pobudzić torf do szybszego rozkładu. Wapnienie jest wskazanem wtedy tylko, gdy torf zawiera domieszkę torfu mchowego.

W miarę szybszego rozkładu tworzyć się będą na miejscach przekopanych zagłębienia. Wtedy pora będzie wypełnić je piaskiem lub w ogóle ziemią mineralną i w ten sposób powrócić znowu do rimpauowskiej metody.

Jeżeli przyczyną nieurodzajności niektórych miejsc nie jest niedostateczny stopień rozkładu, w takim razie we wielu razach należy źródła złego szukać w zabagniającej torfowisko wodzie. Wskazówkami pod tym względem będą mchy, porosty i skrzypy pojawiające się na powierzchni piasku oraz zapach zgniłych jaj (siarkowodoru), dający się czuć przy grzebaniu. Nawet przy zwykłem obniżeniu poziomu wody gruntowej do jednego metra poniżej powierzchni takie zabagnienie zajść może, szczególniej w razie użycia na pokrycie torfu ziemi, utrudniającej parowanie. Jeżeli przyczyna zbytku wilgoci leży we własnościach warstwy pokrywającej, to spodziewać się można, że z czasem, gdy ta warstwa wzbogaci się w szczątki roślinne, złe samo przez się ustanie. Szybciej można je usunąć pogłębieniem orki.

Zdarza się jednakże, że między torfem a pokrywającą go ziemią mineralną utworzy się cienka nieprzepuszczalna warstewka, która uniemożliwia zarówno parowanie wody jak i dostęp powietrza. Warstewka ta powstaje w ten sposób, że z roztworu węglanu żelazawego, który w torfach czasem się tworzy, strąca się pod wpływem tlenu powietrza tlenek żelazowy, kitujący ziarnka piasku. Grubość jej może być bardzo nieznaczna, pomimo to wstrzymać zdolną ona jest parowanie i uniemożliwić dostęp powietrza. Przepis metody nakazuje, aby przy orkach nie mieszać piasku z torfem, orze się więc płytko i nie niszczy takiej nieprzepuszczalnej i nieprzenikliwej dla gazów warstwy izolacyjnej. Skoro się więc ona utworzy, utrzymuje się i powoduje zarówno zabagnienia, jak i powstawanie siarkowodoru. Gdy taka izolacyjna warstwa jest przyczyną nieżyzności, wtedy trochę głębszą orką łatwo złemu zaradzić.

Przyczyną zabagnienia mogą być wreszcie podziemne źródła. W takim wypadku założenie rurek drenowych będzie wskazanem.

Dr. S. J.

(Z „Rolnika.“)

Najnowsza rasa kur amerykańskich „WYANDOTTE.“

Kogut półroczny wielkości małej indyczki.

Jest to przedstawiciel nowej rasy amerykańskiej, obecnie zagranicą najwyższym cieszącej się rozgłosem i uznaniem, jako rasa posiadająca wszelkie przymioty gospodarskie jako to: wczesność, płodność, wytrzymałość na zimno, zaradność charakteru, gorliwe wysiadywanie jaj, troskliwość kwok o pisklęta, szybki wzrost, dobry smak mięsa, a mianowicie, „wyjątkowa właściwość kogutów, iż bez kapłonienia mogą stanowić smaczne pieczyste.“ Zwolennicy Wyandottów dowodzą, że nietylko części białe mięsa, to jest piersi są smaczne, ale i ciemne, czyli uda, naturalnie z uwzględnieniem położenia towarzyskiego przedstawionego okazu, bo co kapłon, to w każdym razie nie kogut, kapłon zawsze policzonym będzie do lepszych kąsków, lecz dla domowego stołu codziennego użytku, artykułem kosztowniejszym i nieco ambarasującym.

Koguty zdatne na kuchnią, złapane wprost za ogon na podwórku, bez kapłonienia i tuczenia, byłyby wielką pomocą dla oszczędnych gospodyń, a dbających o rozmaitość swego stołu (co zwykle chodzi w parze z dobrym humorem mężów, a w życiu i to coś warto).

U nas powszechnym zwyczajem, zjadać jak najmłodsze kurczęta, gdyż starsze choćby trzymiesięczne łykowate, twarde, że już ich nikt nie ugryzie. Po krótkim przyrządzie bicia kurcząt, występują kaczki, po nich podstawą stołu wiejskiego jest mięso wołowe z małego miasteczka! Kto go raz skosztował, przestanie się dziwić mężom śniącym o Stępkowskim, a żadna uczciwa z dobrem sercem żona, takiego słodkiego snu nie ośmieli się mężowi przerywać.

Gatunek zatem kur, mogący dostarczać cały rok dobrego, zdrowego, taniego pieczystego, dla stołu familijno gospodarskiego, byłby prawdziwą ekonomiczną zdobyczą.

We Francyi, gdzie oddawna hodowla szlachetnych ras drobiu na wysokim stopniu stoi, nie marnują kurzej młodzieży, wybijaniem jej tak młodo, jak u nas, spożywają sztuki młode, ale tylko zupełnie rozrośnięte.

Kury Wyandottte są pochodzenia amerykańskiego, podobno nazwane od pokolenia Indyan tegoż właśnie nazwiska, zamieszkujących pustynie Stanów Zjednoczonych.

W roku 1878 Towarzystwo drobiowe amerykańskie pod szczególną uwagę wzięło tę nową odmianę kur—do Europy zaś pierwszy sprowadził p. Jahs Silling, z Menebeator—a w roku 1884, na wystawie w kryształowym

pałacu w Sydenliam, otrzymał za swój sztam kur Wyandottów pierwszą nagrodę. Od tej chwili prawdziwa manja, szał opanował hodowców zagranicznych ku tej nazwie. Potworzyły się osobne stowarzyszenia, kluby Wyandoteistów, jeden przez drugiego głosił w pismach specyalnych chwałę praktycznego znaczenia gatunku. W roku zaś 1886 niżej podpisana sprowadziła sztam, czyli koguta i dwie kury oryginalne Wyandottów, których jaja zapłodowe można nabywać w Prażmowie. Doświadczenie moje dwuletnie potwierdza słuszność przyznawanych przymiotów tej rasie—co zaś do wartości kuchennej kogutów z chwilą rozpowszechnienia rasy, smakosze sami a głównie autorka 365 dbiadów, zechce ją oznaczyć.

Izabella Ryx.
(Z „Bluszczu.“)

ROZMAITOŚCI.

W sprawie wysławy nasion we Lwowie od 3 do 5 marca b. r. odbyć się mającej (podczas posiedzeń Rady Ogólnej Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego).

W wykonaniu uchwały Rady Ogólnej z dnia 5 marca 1886: „ażeby podczas posiedzeń Rady Ogólnej odbywały się wystawy nasion gospodarskich,“ odbędzie się podobnież jak roku zeszłego, wystawa nasion gospodarskich we Lwowie w czasie od 3 do 5 marca b. r.

Komitet galic. Towarzystwa gospodarskiego wzywa przeto wszystkich ziemian, którzy produkują doborowe nasiona rolnicze lub leśne — i mają je w roku bieżącym, ażeby raczyli najpóźniej do 28 lutego b. r. przesłać franco pod adresem komitetu (ulica Ossolińskich l. 15) próbki tychże nasion, podając w dołączonym blankiecie:

a) imię i nazwisko;

b) miejsce zamieszkania, tudzież stacyę pocztową lub najbliższą kolejową;

c) rodzaj nasienia;

d) ilość, w jakiej jest na sprzedaż; wreszcie

e) cenę, po jakiej będzie sprzedawane.

Nasiona mają być nadsyłane w woreczkach płóciennych, obejmujących po jednym kilogramie (dwa funty cłowe) nasienia, wraz z wypełnionym blankietem.

Komitet galic. Towarzystwa gospodarskiego przedstawi próbki nadesłane (ugrupowane systematycznie) członkom Towarzystwa podczas Rady Ogólnej, mającej się zebrać w pierwszych dniach marca b. r.

Zamierzone zebranie próbek z całego kraju nie będzie wystawą nasion w ścisłem tego słowa znaczeniu, ale będzie raczej zapoznaniem rolników potrzebujących nasion, miejscami produkcyi tychże w kraju.

Tym sposobem pragnie komitet ułatwić zarówno sprzedaż, jak i nabycie doborowych nasion rolniczych i leśnych w kraju produkowanych — i spodziewa się, że szan. producenci licznemi nadsyłkami przyczynią się do wyrobienia przekonania: „że bardzo wiele nasion (jeżeli nie większość) znaleść można w kraju, bez uciekania się do zagranicznych handlarzy.“

Trujące działanie krwi węgorzy. P. Mosso z Turyny przekonał się, że krew węgorzy i muren posiada silne własności trujące. Przez wprowadzenie już kilku kropel krwi węgorza na język przekonamy się, że ma ona smak ostry, nieznośny. Dla zabicia psa wystarcza bardzo mała ilość tej krwi, zwłaszcza jej surowicy, wstrzykniętej do naczyń krwionośnych: połowa centymetra sześciennego surowicy zabiła w ciągu kilku minut psa ważącego 15 kil. Według p. Mosso węgorz, ważący 2 klg. zawiera prawdopodobnie w swej surowicy dostateczną ilość trucizny do zabicia dziesięciu ludzi. Podobnie jak krew zwierząt zatrutych jadem węży, tak też i krew zwierzęcia zabitego krwią węgorza już się nie ścina. Wprowadzenie jej do żołądka, jak się zdaje, jest nie szkodliwem; po ogrzaniu traci swą jadowitość. Mamy tu więc nowy dowód, że krew jednego zwierzęcia może być zabójczą dla innego.

Przestroga. Wory od saletry chilijskiej i sznury, któremi się takowe zawiązuje, jako nasycone saletrą, są niezmiernie łatwo zapalne. Rzucony niedopalony papieros, zapałka, iskra wystarcza, aby się zapaliły i wznieciły pożar, dlatego nader ostrożnie z niemi obchodzić się należy. Niedawno zdarzył się wypadek, że przy wyjeżdżaniu naładowanego saletrą woza z dworca kolei padła na wozy iskra z lokomotywy i w tej chwili zajął się cały wóz płomieniem, tak że ledwo konie uratować zdążono, cały zaś ładunek wraz z wozem do szczętu się spalił. Dlatego naładowane wozy saletrą powinny być przykryte odpowiedniemi płachtami nie łatwo zapalnemi, a woźnicom należy zakazać palenia tytoniu i zalecić największą ostrożność. Wypróżnione od saletry worki należy troskliwie wyprać, ale przy tem uważać, aby bydło wody od prania czasem nie piło lub worów przed praniem nie lizało, bo saletra jest wielką dla niego trucizną.

Oznajmienia.

L. 85

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego podaje do wiadomości szanownych Wydziałów Towarzystw rolniczych okręgowych, że według otrzymanego od Komitetu c. k. Towarzystwa Gospodarskiego Galicyjskiego doniesienia **wystawa nasion** odbędzie się we Lwowie, nie w d. 3 – 5 marca r. b., lecz w d. 25—28 lutego r. b. Termin nadesłania nasion **do d. 22 lutego r. b. najdalej.**

Kraków d. 3 lutego 1889.

Sekretarz Towarzystwa
H. Lewiecki.

Wiadomości handlowe.

Kraków 5/2 Za 100 klg. Pszenica biała od ·—. do —; banatka od —· do ·—: czerwona od 7·25 do 7·85. Żyto od 6 10 do 6·40. Jęczmień od 6·15. do 7·—. Owies od 6·— do 6 25. Wyka od —·— do —·—. Groch od 7·— do 9·—. Fasola od 9·— do 12·—. Rzepak zim od — —; do —·—. Koniczyna czerwona od 50·— do 65·—. biała od 30·— do 55·— szwedzka od —·— do —·— Tatarka od 6·60. do 7·50. Proso od 5 50 do 6·50 Jagły od 10.— do 13·—. Siano od 2·40. do 2·80; Słoma 1 60 do 2·—. Ziemniaki od 2·40 do 2·60. za 1 hktl. Spirytus z opłatą na 95° Tral. hektoliter złr 80·—. Okowita z opłatą na hektoliter 80° Tral. złr. 78·—. Masło za 1 klg. ·90 do 1.—

Tarnów 1/2 Za 100 klg. Pszenica od ·—· do 7 50. Zyto od —·—. do 5·75 Jęczmień od —·— do 6·30 Owies od — do 5·70. Groch od —·— do 9 25. Bób od —·— do 5·75. Tatarka od —·—. do 7·70 Proso od —·— do 5·60. Kukurudza od —·— do 7·65. Ziemniaki od —·— do 1.80. Rzepak od .——. do 13 25 Koniczyna od —·— do 54 — Siano od ·—. do 2 80 Siano z koniczyny od ·— do 3.—· Słoma od ·—. do 2·50 Okowita za 1 litr —·80 Masło za 1 klg. od —·— do —·85.

Rzeszów 30/1 Za 100 klg. Pszenica od 7·10 do 7·30. Żyto od 5 80 do 6·10 Jęczmień od 5·50 do 6·50 Owies od 4 50 do 5·—. Groch od —·— do 6·— Bób od 5·50 do 5·60. Wyka od 5·60 do 5 80. Proso od —·— do —·— Tatarka od 6·50 do 6 60. Rzepak od —·— do —·—. Koniczyna od 50.—· do 60.—. Chmiel od —. do —. Okowita kontyng 14·— Ziemniaki od 1 25 do 2·—.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.